

Raspberry ringspot nepovirus (RpRSV) **Неповирус кольцевой пятнистости малины**

Распространение:

Европа: Албания, Болгария, Великобритания, Германия, Ереция, Ирландия, Латвия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Республика Беларусь, Россия, Сербия, Турция, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария.

Азия: Казахстан

Поражаемые (повреждаемые) растения:

а) **плодовые культуры:** черешня (*Prunus avium*), вишня (*Prunus cerasus*), абрикос (*Prunus armeniaca*), слива домашняя (*Prunus domestica*), персик (*Prunus persica*), миндаль (*Prunus dulcis*), лавровишня (*Prunus laurocerasus*);

б) **ягодные культуры:** малина (*Rubus idaeus*), земляника садовая (*Fragaria x ananasa*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), смородина красная (*Ribes rubrum*), смородина черная (*Ribes nigrum*), смородина кроваво-красная (*Ribes sanguineum*), крыжовник (*Ribes uva-crispa*), ежевика (*Rubus fruticosus*, *Rubus procerus*, *Rubus sachalinensis*), другие виды *Rubus*;

в) виноград (*Vitis vinifera*);

г) овощные культуры: тыква (*Cucurbita pepo*), артишок (*Cynara cardunculus var. scolymus*);

д) травянистые цветочные растения: нарцисс (*Narcissus pseudonarcissus*), флокс (*Phlox spp.*), золотая розга гигантская (*Solidago gigantea*), петуния (*Petunia x hybrida*), астильба (*Astilbe spp.*), георгин (*Dahlia spp.*), дельфиниум (*Deiphinium spp.*);

е) декоративные кустарниковые растения: бузина черная (*Sambucus nigra*), вейгела (*Weigela spp.*), форзиция (*Forsythia x intermedia*), роза (*Rosa spp.*), бирючина (*Ligustrum vulgare*, *Ligustrum vulgare var atrovirens*, *Ligustrum ovalifolium*), волчегондик (*Daphne odora*, *Daphne burkwoodii*), бобовник (*Laburnum spp.*) сирень (*Syringa vulgaris*), чубушник (*Philadelphus spp.*);

ж) дикорастущие сорные растения: пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*), ясколка обыкновенная (*Cerastium vulgatum*), незабудка полевая (*Myosotis arvensis*), горец вьюнковый (*Polygonum convolvulus*), торица полевая (*Spergula arvensis*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), вероника пашенная (*Veronica agrestis*), вероника персидская (*Veronica persica*), марь (*Chenopodium sp.*), горец почечуйный (*Polygonum persicaria*), молочай (*Euforbia peplus*).

Симптомы (поражений, повреждений):

На листьях малины развиваются желто-зеленый кольцевой или дубовидный узор, хлоротические пятна, хлороз жилок, мозаика, курчавость; пораженные растения малины становятся карликовыми, урожай их резко снижается.

У зараженных растений ежевики (*Rubus procerus*) развивается прогрессирующая карликовость;

На листьях растений земляники развиваются хлоротичные пятна, кольца и линейные узоры, развивается прогрессирующая карликовость растений;

На листьях черной и красной смородины развивается желтая кольцевая пятнистость или желтая мозаика, на листьях крыжовника – мозаика;

На черешне RpRSV вызывает болезнь Пфеффингера, или рашпилевидность листьев;

На растениях винограда RpRSV вызывает желтую мозаику и деформацию листьев;

На зараженных растениях розы развивается хлоротическое пожелтение жилок и прогрессирующая карликовость.

Пути распространения

1. Саженцы, черенки, подвои, луковицы и корневища растений-хозяев,
2. Частицы почвы с виофорными особями нематод-переносчиков

Longidorus elongatus, *Longidorus macrosoma* и *Paralongidorus maximus*.

3. С семенами малины, земляники, петунии, пастушьей сумки, звездчатки средней.

Методы выявления и идентификации: иммуноферментный анализ, ОТ-ПЦР, ОТ-ПЦР в реальном времени в соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению и

идентификации неповируса кольцевой пятнистости малины, разработанных в ФГБУ ВНИИКР.

Ссылки на основные источники информации по выявлению и идентификации:

1. МР ВНИИКР № 19-2019 Методические рекомендации по выявлению и идентификации неповируса кольцевой пятнистости малины Raspberry ringspot nepovirus.



Симптомы на листьях малины сорта Malling Jewel, вызванные заражением RpRSV (фото Scottish Horticultural Research Institute, Великобритания).



Кольцевая пятнистость на листьях красной смородины, вызванная заражением RpRSV (M.Schroder, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, Германия)



Лист черешни с симптомами заражения RprRSV (Universitat fur Bodenkultur, Вена, Австрия)



Симптомы желтой мозаики и деформации листьев винограда, вызванные заражением RprRSV (T.Wetzel, G.Crkzal, 2007, Германия)



Симптомы RrRSV на листьях растения розы (S. von Barga et al., 2015, Германия)